

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF
DI KELURAHAN FATULULI**



Oleh :

**Maria Ermelinda Bupu Fua
PO530333231143**

**PRODI D – III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
KUPANG
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI KELURAHAN FATULULI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan



Oleh :

**Maria Ermelinda Bupu Fua
PO5303333231143**

**PRODI D – III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
KUPANG
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF
DI KELURAHAN FATULULI**

Disusun Oleh

**Maria Ermelinda Bupu Fua
PO5303333231143**

Telah disetujui untuk mengikuti ujian Karya Tulis Ilmiah
Kupang, Mei 2026

Pembimbing Utama,



**Agnes Rantesalu S.Si.,M.si
NIP. 198808152018021001**

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI KELURAHAN FATULULI

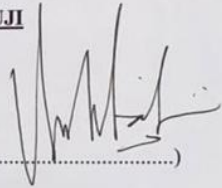
Disusun oleh
MARIA ERMELINDA BUPU FUA
PO530333231143

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal, 30 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua

Michael Bhadi Bia, S. Si., M. Sc
NIP. 197108041992031001


(.....)

Anggota

Agnes Rantesalu, S.Si., M.Si
NIP. 198808152018012001


(.....)

Kupang, 30 Juni 2026

Ketua Program Studi Teknik Laboratorium


Agustina Wehelmina Djuma S.Pd.,M.Sc
NIP.197308011993032001

BIODATA PENULIS



Nama : Maria Ermelinda Bupu Fua
Tempat Tanggal Lahir : Kupang 23 Maret 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Thamrin Gg III
Riwayat Pendidikan : 2010-2011 : Tk Manusia Karya
2011-2017 : SD Inpres Oepoi
2017-2020 : SMPNegeri 8 Kupang
2020-2023 : SMA Negeri 5 Kupang

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk: Kepada diri saya sendiri, dosen penguji I, dosen penguji II sekaligus pembimbing KTI, Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang, Orang Tua.

Motto

“Yosua 1:9 ”Kuatkan dan teguhkanlah hatimu, janganlah kecut dan tawar hati, sebab Tuhan, Allahmu, menyertai engkau ke mana pun engkau pergi”.

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Maria Ermelinda Bupu Fua
NIM : PO5303333231143
Tanda Tangan : 

Tanggal : 30 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maria Ermelinda Bupu Fua
NIM : PO5303333231143
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul:

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI KELURAHAN
FATULULI.

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat Di: Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Kupang

Pada Tanggal: 30 Juni 2026

Yang Menyatakan



(Maria Ermelinda Bupu Fua)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Kolesterol pada Perokok Aktif di Kelurahan Fatululi”**. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Kupang.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Ibu Agnes Rantesalu S.Si.,M.Si selaku pembimbing utama dan Pak Michael Bhadi Bia, S.Si.,M.Sc selaku penguji serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Maria Hilaria, S. Si., S. Farm., Aptf., M. Si., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc., selaku ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Ibu Meliance Bria S,Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA).
4. Ayah penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral maupun material selama proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Responden yang telah meluangkan waktu dan membantu menjadi responden penelitian ini.
6. Sahabat-sahabat penulis yang selalu memberikan dorongan, motivasi, dan bantuan hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Kupang, Juni 2026

Maria Ermelinda Bupu Fua

An Overview of Cholesterol Levels Among Active Smokers in the Fatululi Subdistrict

Maria Ermelinda Bupu Fua¹ , Agnes Rantesalu²

Department of Medical Laboratory Technology, Health Polytechnic of the Ministry of Health Kupang

**Corresponding author email: fuamaria01@gmail.com*

ABSTRACT

Background: Active smoking triggers lipid metabolism disorders via toxic exposure to nicotine and carbon monoxide, decreasing LDLR expression, stimulating free fatty acids, and increasing cardiovascular risk. ***Objective:*** To determine total cholesterol level profiles among active smokers in Fatululi Village, Kupang City, based on age, smoking duration, diet, and physical activity. ***Methods:*** A quantitative descriptive cross-sectional study was conducted on 40 male active smokers chosen via total sampling. Venous blood serum was analyzed using a BT15i Chemistry Analyzer (CHOD-PAP method) at ASA Clinical Laboratory Kupang, with data presented as frequency distributions. ***Results:*** Most respondents had high cholesterol levels (≥ 240 mg/dL: 26 respondents; 65.0%), while 14 (35.0%) were normal (< 200 mg/dL). High cholesterol predominated in early adults aged 30–35 (50.0%), smokers for > 5 years (52.5%), those with poor diet (62.5%), and light physical activity (57.5%). ***Conclusion:*** Most active smokers in Fatululi Village have high total cholesterol, mainly early adults and long-term smokers, exacerbated by poor diet and low physical activity, necessitating lifestyle modifications.

Keywords: Total cholesterol, active smokers, CHOD-PAP, Fatululi Village.

Gambaran Kadar Kolesterol pada Perokok Aktif di Kelurahan Fatululi

Maria Ermelinda Bupu Fua¹ , Agnes Rantesalu²

Depatemen Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Kupang

*Email penulis korespondensi : fuamaria01@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Merokok aktif memicu gangguan metabolisme lipid melalui paparan racun nikotin dan karbon monoksida, yang menurunkan ekspresi LDLR, merangsang produksi asam lemak bebas, serta meningkatkan risiko kardiovaskular. **Tujuan:** Untuk menentukan profil kadar kolesterol total di kalangan perokok aktif di Desa Fatululi, Kota Kupang, berdasarkan usia, lamanya merokok, pola makan, dan aktivitas fisik. **Metode:** Dilakukan studi deskriptif kuantitatif cross-sectional terhadap 40 perokok aktif laki-laki yang dipilih melalui metode sampling total. Serum darah vena dianalisis menggunakan Alat Analisis Kimia BT15i (metode CHOD-PAP) di Laboratorium Klinik ASA Kupang, dengan data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. **Hasil:** Sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol tinggi (≥ 240 mg/dL: 26 responden; 65,0%), sedangkan 14 responden (35,0%) memiliki kadar kolesterol normal (< 200 mg/dL). Kolesterol tinggi lebih banyak ditemukan pada kelompok dewasa muda berusia 30–35 tahun (50,0%), perokok selama > 5 tahun (52,5%), mereka yang memiliki pola makan buruk (62,5%), dan mereka yang melakukan aktivitas fisik ringan (57,5%). Sebagian besar perokok aktif di Desa Fatululi memiliki kolesterol total yang tinggi, terutama pada kelompok dewasa muda dan perokok jangka panjang, yang diperparah oleh pola makan yang buruk dan aktivitas fisik yang rendah, sehingga memerlukan perubahan gaya hidup.

Kata kunci: Kolesterol total, perokok aktif, CHOD-PAP, Kelurahan Fatululi.

DAFTAR ISI

	Halaman
KARYA TULIS ILMIAH.....	i
KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iv
BIODATA PENULIS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kolesterol	7
B. Definisi merokok.....	9
C. Mekanisme patofisiologi hubungan merokok aktif dengan perubahan kadar kolesterol	11
D. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol	12
E. Metode pemeriksaan CHOD-PAP (Cholesterol Oxidase Deaminase Peroksidase Aminoantipyrine)	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15

C. Variabel Penelitian	15
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	16
E. Definisi Operasional.....	17
F. Prosedur penelitian.....	19
G. Analisis Hasil	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Gambaran umum lokasi penelitian.....	22
B. Karakteristik responden	23
C. Karakteristik responden berdasarkan usia.....	24
D. Karakteristik responden berdasarkan pola makan.....	27
E. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Merokok	29
F. Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 3 1 Definisi Operasional.....	18
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	28
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	30
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Merokok	31
Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Makan	33
Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Aktifitas Fisik	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin dari Poltekkes Kemenkes Kupang.....	44
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Provinsi	45
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Kelurahan	46
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian	47
Lampiran 5. Surat Etik Penelitian	49
Lampiran 6. Hasil Penelitian.....	50
Lampiran 7. Informed Consent	52
Lampiran 8. Kuisisioner Penelitian	53
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	55
Lampiran 10. Logbook penelitian	56
Lampiran 11. Lembar Konsultasi Bimbingan KTI	59
Lampiran 12. Surat keterangan hasil cek plagiat	61
Lampiran 13. Surat keterangan penyerahan KTI	62